

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

公開実用平成 2-147112

5

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平2-147112

⑬ Int.Cl.⁸

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)12月13日

A 61 C 7/14
7/28

7603-4C A 61 C 7/00

B

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 フック付歯科矯正用ブラケット

⑯ 実 願 平1-54000

⑰ 出 願 平1(1989)5月12日

⑱ 考 案 者 川 口 浩 三 福島県双葉郡大熊町大字熊字熊町803
⑲ 出 願 人 ト ミ ー 株 式 会 社 東京都調布市多摩川4丁目11番地2
⑳ 代 理 人 弁 理 士 市 橋 俊 一 郎



明 細 書

1. 考案の名称

フック付歯科矯正用ブラケット

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) ブラケット本体の中央部にアーチワイヤーを係留するスロットを形成すると共に、本体の上下両側部に結紮具に係止する一対のウイングを形成し、且つ該各ウイング中、歯肉側に位置するウイングにフック片を設ける構成の歯科矯正用ブラケットにおいて、上記フック片は、歯肉側に位置するウイングから一体に延設されて、その中央部に開口部を有する1個の引掛用孔を形成したことを特徴とするフック付歯科矯正用ブラケット。

3. 考案の詳細な説明

「産業上の利用分野」

本考案は、例えば歯列矯正の一手段としての抜歯等により、隣接する歯同士間に間隙が生じたような場合に、該間隙を歯の移動で矯正するため、或いは抜歯せずとも、歯の移動により、全歯を理



想的な歯列弓に矯正するために、患者の歯面に固定されて使用されるフック付歯科矯正用ブラケットの改良に関するものである。

「従来の技術」

従来のこの種歯科矯正用ブラケットとして、第4図乃至第5図に示すものが存在する。

そして、前者の歯科矯正用ブラケットは、第4図A・Bに示す如く、ブラケット本体1の中央部に、アーチワイヤーを係留するU字状のスロット2を形成すると共に、本体1の上下両側部に、結紮具を係止する一対のウイング3a・3bを形成する一方、斯る一対のウイング中、歯肉側に位置するウイング3aにフック片4を一体に延設し、該フック片4の両側に2個の引掛用凹部5・5を形成して、歯を所定方向に牽引移動させる手段、即ちゴム製・樹脂製の弾性リング体又はコイルスプリング等を引っ掛けるフック部を構成している。

又、後者の歯科矯正用ブラケットは、第5図A・Bに示す如く、ブラケット本体1の中央部に、アーチワイヤーを係留するスロット2を形成し、



本体 1 の上下両側部に、結紮具に係止する一対のウイング 3 a ・ 3 b を形成する点においては、上記前者のものと同様であるが、異なるところは、一対のウイング 3 a ・ 3 b を分割溝 6 を介して左右に 2 分割して、所謂ツインブラケットの形態を付与する一方、歯肉側に位置する左右いずれか一方の分割ウイング 3 a にフック片 4 を一体に延設し、該フック片 4 の内側に 1 個の引掛用凹部 5 を形成して、上記牽引移動手段を引っ掛けるフック部を構成している。

そして、実際の治療に際しては、具体的には図示しないが、いずれのブラケットにあっても、フック片 4 が歯肉側に位置する状態を得て、ブラケット本体 1 を接着剤を介して歯面に固定し、アーチワイヤーを結紮具を介してスロット 2 内に縛着して、該アーチワイヤーの負荷荷重を矯正したい歯に加えると同時に、ブラケットのフック片 4 と別途設けられているフック手段間に、牽引移動手段たる弾性リング体又はコイルスプリング等を引っ掛けることにより、該牽引移動手段の牽引力で、



ブラケットが固定された歯を所定方向に移動させるものである。

「考案が解決しようとする課題」

然し乍ら、前者のブラケットにあっては、フック片4に2個の引掛用凹部5・5を形成する関係で、該各引掛用凹部5を選択することにより、1個のブラケットを用いるだけで、歯を遠心方向にも近心方向にも移動させることができる利点を有するが、反面、該フック片4が自ずと大型化して、特に該フック片4の両側端縁が頬粘膜にあたって、患者に不快感や傷みを与えてしまう問題点を有していた。

更に、前者のブラケットは、歯を二方向に移動させることができると雖も、牽引移動手段を引っ掛ける2個の引掛用凹部5・5を、単にフック片4の両側に形成しているだけであるから、歯に対するブラッシングにより、或いは食事時の咬合運動等により、牽引移動手段がフック片4から外れ易いと言う問題点をも併せて有していた。

他方、後者のブラケットにあっては、分割溝6



の存在により、ツインブラケットの形態を備えているので、アーチワイヤーを左右いずれか一方のウイング側に縛着すれば、矯正力のローテーションコントロールが可能となると共に、片側の分割ウイング 3 a のみにフック片 4 を延設するものであるから、前者のものと比較すると、フック片 4 自体を小型化できる利点を有するが、該小型のフック片 4 の内側に 1 個の引掛用凹部 5 を形成するだけであるから、今度は逆に、歯を遠近心方向の一方向にしか移動させることができないと言う問題点を有している。

又、後者のブラケットは、フック片 4 が小型化されているので、前者のもの程、フック片 4 が頬粘膜にあたって、患者に不快感や傷みを与える心配はないが、逆に、この小型化が禍して、硬いものを噛んだような時などには、フック片 4 が折損してしまう問題点を有すると共に、前者のものと同様に、ブラッシングにより、牽引移動手段が外れ易いことも否定できなかった。

この為、当該分野においては、上記従来の各ブ

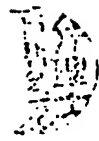
ラケットの利点を生かしつつ、その欠点を有効に解決できるフック付歯科矯正用ブラケットの出現が強く熱望されている。

「課題を解決するための手段」

而して、本考案は、斯る要請に応えるために開発されたもので、ブラケット本体の中央部にアーチワイヤーを係留するスロットを形成すると共に、本体の上下両側部に結紮具を係止する一対のウイングを形成し、且つ該各ウイング中、歯肉側に位置するウイングにフック片を設ける構成のフック付歯科矯正用ブラケットを前提として、上記フック片は、歯肉側に位置するウイングから一体に延設されて、その中央部に開口部を有する1個の引掛用孔を形成する構成を採用した。

「作用」

依って、本考案にあっては、フック片が歯肉側に位置する状態を得て、ブラケット本体を接着剤を介して歯面に固定し、アーチワイヤーを結紮具を介してスロット内に縛着して、該アーチワイヤーの負荷荷重を矯正したい歯に加えると同時に、



該ブラケットのフック片と別途設けられているフック手段間に、牽引移動手段を引っ掛ければ、当該フック付ブラケットが固定された歯を、遠心方向にも近心方向にも牽引移動させることが可能となる。

「実施例」

以下、本考案を図示する実施例に基づいて詳述すれば、該実施例に係る歯科矯正用ブラケットも、第1図A・Bに示す如く、ブラケット本体11の中央部に、アーチワイヤーに係留するスロット12を形成すると共に、本体11の上下両側部に、結紮具に係止する一対のウイング13a・13bを形成し、且つ該各ウイング中、歯肉側に位置するウイング13aにフック片14を設けることを前提とするものであるが、特徴とするところは、以下の点にある。


即ち、本実施例にあっては、上記フック片14を歯肉側に位置するウイング13aから一体に延設し、該フック片14の先端側中央部に、狭巾な開口部15aを有する1個の引掛用丸孔15を形



成して、該1個の引掛用丸孔15を兼用することにより、牽引移動手段を二方向に引っ掛けることができる構成となすと共に、斯る1個の引掛用丸孔15の形成に際しては、構造上可能な限り、スロット12側に近接した状態で形成して、フック片14の歯肉側への突出量を極力抑え、フック片14の折損を防止できる構成となしている。

又、本実施例にあっては、フック片14の両側先端部縁に円弧形状16を積極的に施こして、上記フック片14の突出量の抑制と相俟って、患者に不快感や傷みを与えない構成となすと共に、ブラケット本体11の底面に、接着剤の流入を許容する複数の凹部17を形成する構成となしている。

依って、斯る構成のフック付ブラケットを用いて、歯の矯正治療を行なう場合には、第2図に示す如く、上記フック片14が歯肉側に位置する状態を得て、ブラケット本体11の底面を接着剤を介して歯面に固定し、アーチワイヤー18を結紮具19を介してスロット12内に縛着して、該アーチワイヤー18の負荷荷重を矯正したい歯に加



えると同時に、該ブラケットのフック片 14 と別途設けられているフック手段間に、弾性リング体等の牽引移動手段 20 を引っ掛ければ、当該フック付ブラケットが固定された歯を、遠近心二方向の内、いずれかの方向に牽引移動させることが可能となる。

これを具体的に説明すると、例えば犬歯 T1 を遠心方向に移動させる場合には、第 2 図 A に示す如く、少なくとも犬歯 T1 に本ブラケットを固定して、該ブラケットのフック片 14 に形成されている引掛用丸孔 15 と、大白歯 T2 に固定されたモーラチューブ 21 のフック部 21 a 間に、開口部 15 a を介して、弾性リング体等の牽引移動手段 20 を引っ掛ければ、該牽引移動手段 20 の牽引力で、当該犬歯 T1 を遠心方向（図中矢印方向）に移動させることが可能となる。

又、小白歯 T3 を近心方向に移動させる場合には、第 2 図 B に示す如く、小白歯 T3 に本ブラケットを固定して、該ブラケットのフック片 14 に形成されている引掛用丸孔 15 と、アーチワイヤ

一 18 に固定されているフック体 22 間に、牽引移動手段 20 を引っ掛ければ、同様に、当該臼歯 T3 を近心方向（図中矢印方向）に移動させることが可能となる。

尚、上記の治療例はあくまでも一例に過ぎず、その他の治療に対しても、引掛用丸孔 15 を兼用すれば、1 個のブラケットを用いて、歯を二方向に対して選択的に移動させることができることは言うまでもないが、治療目的等によっては、隣接するブラケットのフック片 14 同士間に、牽引移動手段 20 を引っ掛けることも可能である。

又、本実施例にあって、フック片 14 の中央部に 1 個の引掛用丸孔 15 を形成することは、牽引移動手段 20 が、該引掛用丸孔 15 内において確実に保持されることとなるので、例え歯をブラッシングしても、従来の如く、牽引移動手段 20 がフック片 14 から簡単に外れる心配が全くなくなるばかりか、一对のウイング 13a・13b を分割溝で左右に 2 分割しなくとも、引掛用丸孔 15 自体の存在により、ツインブラケットとしての機



能も十分に発揮できることとなる。

尚、本考案は、上記実施例に示す形態のブラケットに限定されるものではなく、例えば第3図に示す如く、スロット12に対してブラケット本体11の遠近心側がある一定の角度に傾いた形態の犬歯用ブラケットに対しても、容易に実施応用できることは言うまでもない。

「考案の効果」

以上の如く、本考案のフック付歯科矯正用ブラケットによれば、フック片の中央部に形成された1個の引掛用孔の存在により、1個のブラケットを用いて、歯を遠心方向にも近心方向にも移動させることが可能となるばかりか、牽引移動手段は上記引掛用孔内に確実に引っ掛けられることとなるので、ブラッシング等によっても、従来の如く、フック片から容易に外れる心配も全くなくなる。

その上、1個の引掛用孔は、上記利点の他に、ブラケット自体にツインブラケットとしての機能をも付与できるので、アーチワイヤーから得られる矯正力をローテーションコントロールすること



も十分に可能となる。

従って、本考案にあっては、従来ブラケットの利点を生かしつつ、その欠点を有効に解決することのできるフック付ブラケットを提供できることとなった。

4. 図面の簡単な説明

第1図Aは本考案の実施例に係るフック付ブラケットを示す斜視図、同図Bは同ブラケットの断面図、第2図Aは犬歯を遠心方向に移動させる治療例を示す説明図、同図Bは小臼歯を近心方向に移動させる治療例を示す説明図、第3図は犬歯用ブラケットに対する応用例を示す正面図、第4図A・B乃至第5図A・Bは従来のフック付ブラケットを示す正面図及び断面図である。

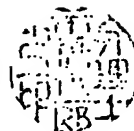
11・・・ブラケット本体、12・・・スロット、13a・13b・・・ウイング、14・・・フック片、15・・・引掛用丸孔（引掛用孔）、15a・・・開口部、18・・・アーチワイヤー、19・・・結紮具、20・・・牽引移動手段、T1・・・犬歯、T2・・・大白歯、T3・・・小



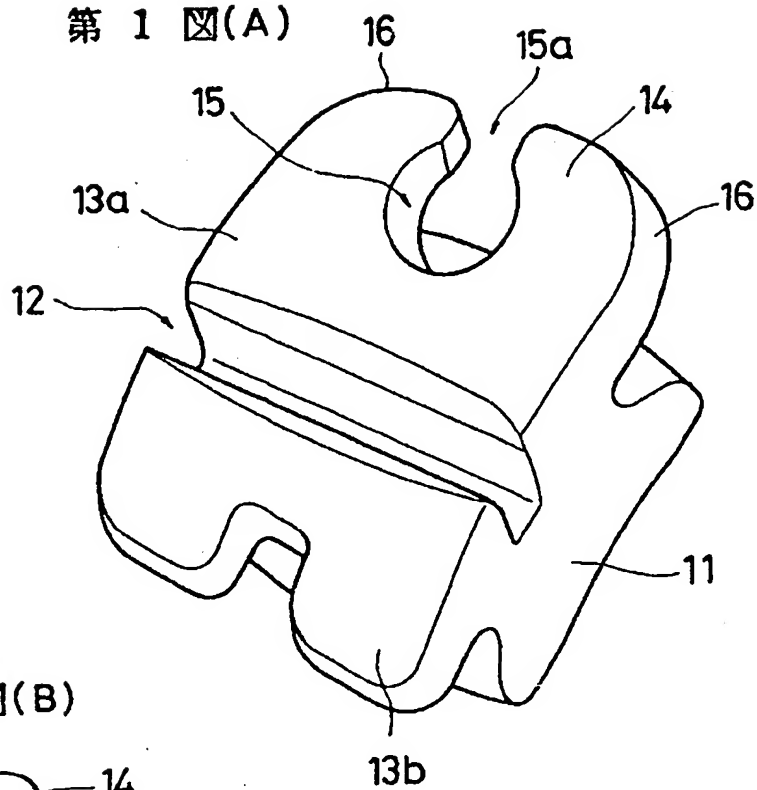
白 歯。

実用新案登録出願人 トミー株式会社

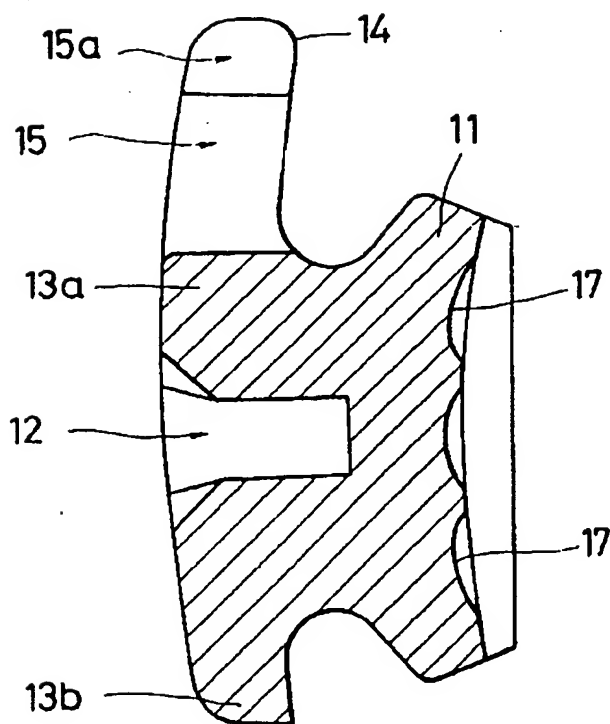
代 理 人 弁 理 士 市 橋 俊 一 郎



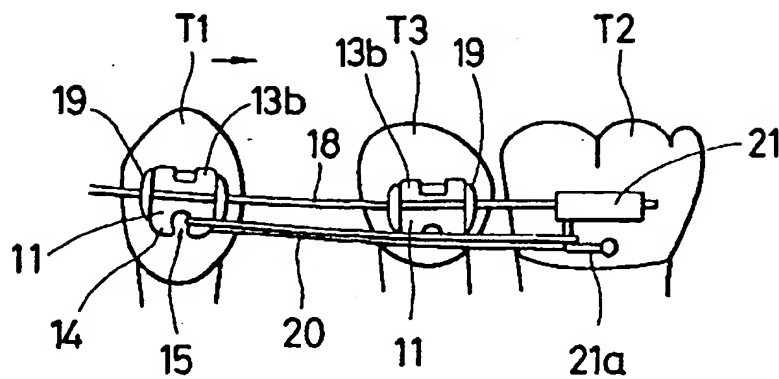
第 1 図(A)



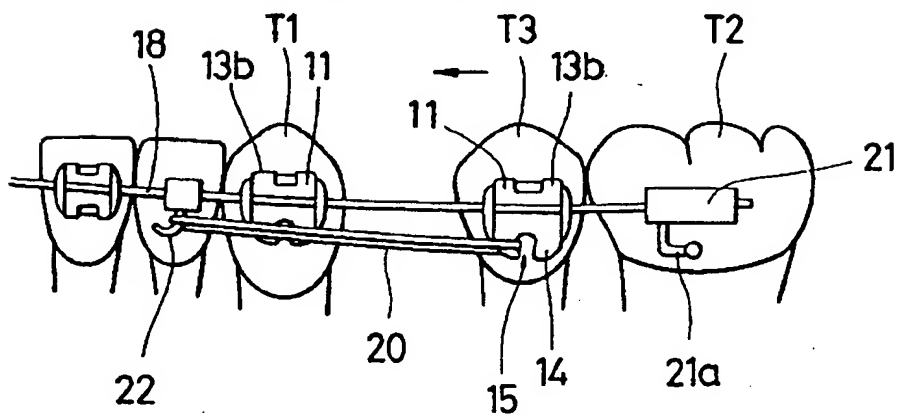
第 1 図(B)



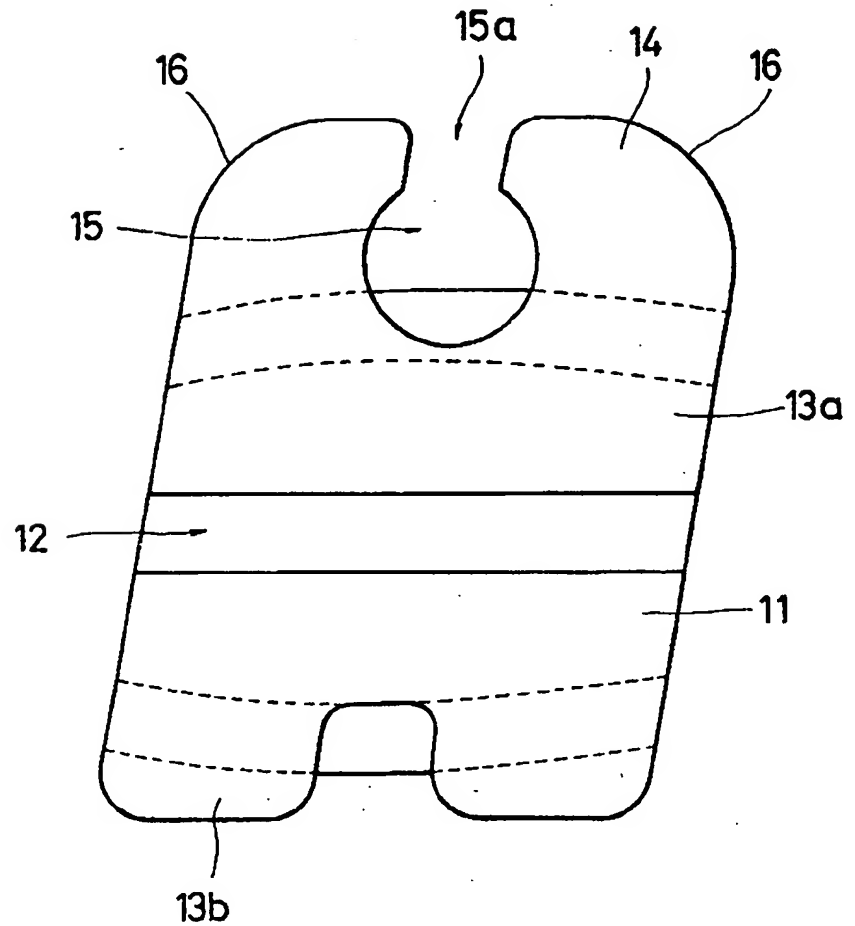
第 2 図(A)



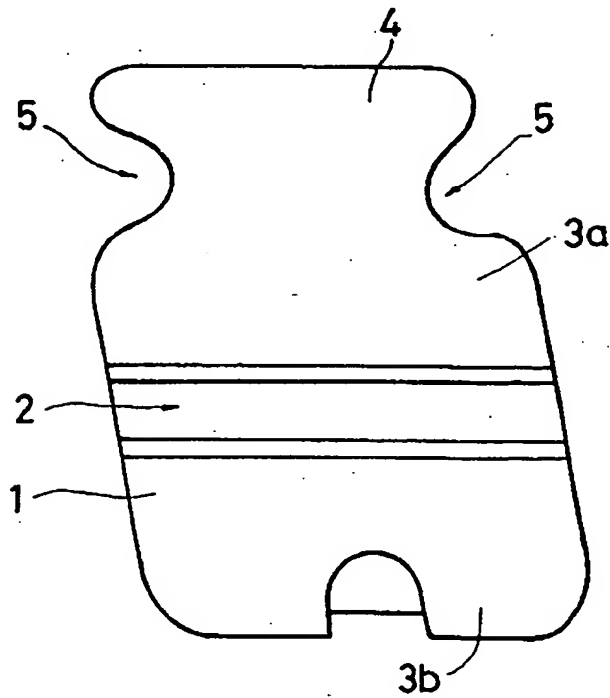
第 2 図(B)



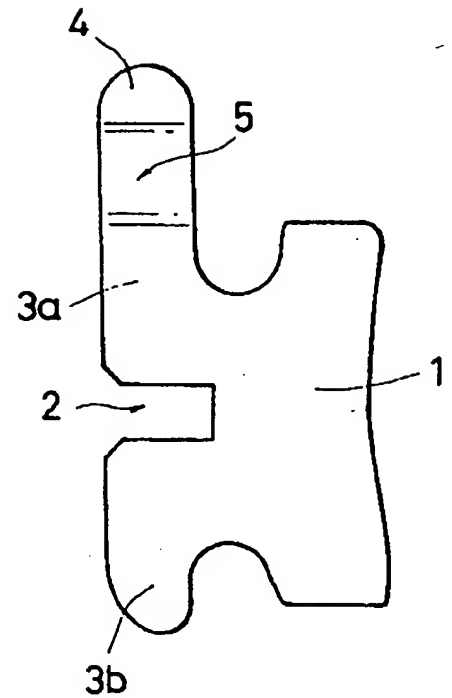
第 3 図



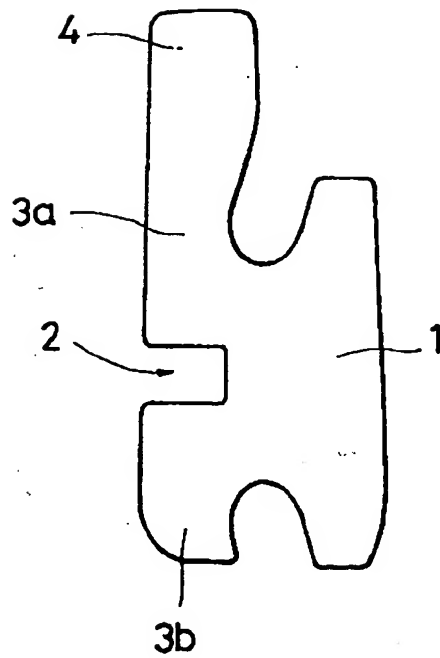
第 4 図(A)



第 4 図(B)



第 5 図(B)



第 5 図(A)

